kannt, daß die Theobroma bicolor indic. in den Thälern dieſes Landes wächſt, Samen giebt, welche man im Handel mit Caracca-Bohnen vermiſcht, obgleich ſie ſchlechter ſind als letztere.

Beobachtungen über das vom Herrn Hofrath Trommsdorff für einen eigenthümlichen Stoff gehaltene Seifenkrautſatzmehl, welches bei Bereitung des Extracti Saponariae aus den abgekühlten Flüſſigkeiten ſich abſetzt;

von

Hiecke und Bernt, Apothekergehülfen zu Hayde in Böhmen.

Eigenſchaften des mit kaltem Waſſer gut ausgewaſchenen Satzmehls (Trommsd. Journ. 16 B. S. 230).

Farbe weißgelb, Geruch und Geſchmack wenig eigenthümlich, an der Zunge anhängend, Aggregatszuſtand pulverig, unkryſtalliſirbar, leicht, im Platinlöffel erhitzt ſchmelzbar, einen eigenen aromatiſchen, dann empyreumatiſchen Geruch gebend, viel Kohle hinterlaſſend.

Behandlung mit Waſſer.

In kaltem Waſſer war es gänzlich unauflöslich, es ſchwoll auf, in kochendem Waſſer löſte ſich eine nicht gar zu geringe Menge auf; die Auflöſung war braunröthlich und nach zwölf Stunden ſchied ſich der größte Theil des Aufgelöſten wieder heraus, durchs Erhitzen aber löſte ſich das Ausgeſchiedne wieder auf, die Löſung beſaß folgende Eigenſchaften:

Beinahe keinen Geruch und Geſchmack, reagir-

te weder *ſauer* noch *alkaliſch*, ſalpeterſaures Silber wurde dadurch getrübt, ſchwefelſaures Kupferammoniak nach einigen Minuten flockig, ſalpeterſaures Queckſilberprotoxyd milchicht, ſchwefelſaures Eiſenoxydul wurde dunkelbraunroth gefärbt, Jodtinctur wurde violett; Hauſenblaſenlöſung, Gallustinctur, Baryt- und Zinkſalze veränderten ſelbige nicht.

Behandlung mit Aether und Alkohol.

Beide, mit dem Stoffe digerirt, wurden grasgrün gefärbt, und zwar Aether intenſiver als Alkohol, enthielten aber beide ſehr wenig aufgelöſt; der Rückſtand, welchen ſie hinterließen, war eine geringe Menge harzähnliche Subſtanz.

Behandlung mit Alkalien.

a) Mit hinreichender Menge kohlenſaurer Kalilöſung gekocht wurde der Stoff bis auf ein wenig grüngefärbten Rückſtand aufgelöſt; die Löſung hatte concentrirt eine ſchmutziggrüne Farbe, verdünnt aber bräunlichgelb, färbte Papierſtreifen und Leinewand ſchön gelb, hatte einen ſüßlichen Geſchmack, doch war auch das Kali nicht zu verkennen, die Löſung zur Trockne verdunſtet gab ein trockues leicht vom Gefäße abſpringendes Salz, das auch an der Luft trocken blieb, braun von Farbe war und ſich leicht im Waſſer auflöſte; durch Säuren wurde es entfärbt, die Kohlenſäure ausgeſchieden und der Stoff als Flocken ebenfalls abgeſchieden.

b) Mit Aetzkalilöſung gekocht wurde der Stoff ebenfalls leicht aufgelöſt, war des Erſtern nicht zu viel angewendet, ſo hatte dieſe Löſung auch einen ſüßlichen Geſchmack; die zur Trockne verdunſtete Löſung hatte die

Farbe des mit kohlenſauren Salz erhaltenen, blieb ebenfalls an der Luft trocken, in Waſſer leicht löslich.

Behandlung mit concentrirter reiner Salpeterſäure.

In concentr. Säure iſt der Stoff mittelſt des Kochens leicht löslich, durch Waſſer wird die Flüſſigkeit milchicht, beim Kochen entwickelt ſich viel ſalpetrige Säure. Die Flüſſigkeit wird rothgelb, färbt die Haut, Leinewand ſchön gelb.

Wir kochten nun denſelben Stoff noch mehrere Mal mit Salpeterſäure, bis Waſſer in der Flüſſigkeit keine Trübung mehr hervorbrachte, ſtellten die filtrirte Flüſſigkeit an die Sonne, es ſcheiden ſich kleine hirſeähnliche Punkte aus, die Theils auf der Oberfläche, Theils am Boden eine zuſammenhängende Kruſte bildeten; die Mutterlauge wieder an die Sonne geſtellt, gab noch eine Portion dieſer Körner, aus der letzten rückſtändigen Lauge kryſtalliſirten endlich prismatiſche Kryſtalle, die ſtark ſauer reagirten und noch mit etwas fremdartigen Stoffen verunreinigt waren, daher ihr Geſchmack ſauer, bitter, ſonſt ſich aber wie Sauerkleeſäure verhielten.

Die oben erwähnten hirſekörnerartigen Kruſten wurden auf ein Filter geſammelt und zwiſchen Löſchpapier gut getrocknet, kaltes Waſſer wurde nur etwas gelb gefärbt, ohne merklich etwas aufgelöſt zu haben, in 30 — 40 Theilen kochendem Waſſer aber wurden ſelbige gänzlich aufgelöſt; die Auflöſung wurde an die Sonne geſtellt, und es kryſtalliſirten ſchöne Blättchen heraus, die mit ihrer Baſis an der Oberfläche hingen, ſie waren länglich und hatten eine Spitze; beim Schütteln des Gefäßes ſanken ſie zu Boden, wobei man ihre ſchöne Form mit bloßen Augen bemerken konn-

re. Da ſie ſehr zart waren, ſo ließen wir die Flüſſigkeit von den Kryſtallen ablaufen und trockneten ſie ſo an der Luft.

Eigenſchaften dieſer Kryſtalle.

In kochendem Waſſer löslich;

Lackmuspapier wurde ſtark geröthet;

Farbe: blaßſchwefelgelb, durchſichtig und Perlenmutterglanz;

Geſchmack: anhaltend bitter und adſtringirend.

Im Platinlöffel erhitzt ſchmelzen ſie, entzünden ſich endlich mit raſcher und geräuſchvoller ſehr heller Flamme und hinterlaſſen wenig Kohle.

Mit Alkalien geben ſie kryſtalliſirbare leichtlösliche Salze von gelber und orange Farbe.

Verhalten der Kryſtalle gegen Reagentien.

Kalkwaſſer blieb unverändert.

Salpeterſaures Silber wurde gelb.

Salpeterſaures Queckſilberprotoxyd wurde milchicht-gelb.

Schwefelſaures Kupferammoniak wurde nach einigen Minuten flockig.

Zink und Barytſalze keine Veränderung.

Eſſigſaures Bley blieb unverändert, wenn es verdünnt war, concentrirt aber entſtanden Flocken.

Anmerkung. Aus der verdünnten eſſigſauren Bleylöſung mit der Säure ſchieden ſich lange ſpießige Kryſtalle aus, die in kaltem Waſſer unlöslich, in kochendem ſehr ſchwer löslich waren; gut mit Waſſer gewaſchen, ſo lange bis das abgegoſſene Waſſer nicht mehr auf Bley reagirte, dann getrocknet, hatten ſie eine orangerothe Farbe und ganz ihre Kryſtallform erhalten.

Wir verſuchten nun, das Bley aus dieſen Kryſtallen

darzuſtellen, da wir ſie für eine chemiſche Verbindung des Bleyes und des neuen Stoffes hielten.

1) Ein Theil wurde mit Salpeterſäure übergoſſen, die Farbe verſchwand, doch wurde derſelbe nicht aufgelöſt, wir erhitzten die Miſchung und die Auflöſung erfolgte ſogleich. Hydrothiongas entdeckte das Bley und aus der Flüſſigkeit, die gekocht wurde, ſchied ſich der neue Stoff in Blättchen aus, deren Kryſtalliſation aber nicht ſo ſchön war, da wir zu wenig von den Kryſtallen anwenden konnten; in Alkalien waren dieſe Blättchen löslich und ſtellten eine ſchöne dunkelgelbe Flüſſigkeit dar.

2) Ein Theil wurde mit Schwefelſäure (verdünnter) gekocht; ſchon kalt übergoſſen wurden die Kryſtalle entfärbt und ein weißes Pulver ſchied ſich aus; aus der heißen filtrirten Flüſſigkeit kryſtalliſirten ebenfalls Blättchen, wie aus der ſalpeterſauren Löſung, ſie waren ebenfalls in Alkalien löslich und ſtellten eine gelbe Flüſſigkeit dar, auf dem Filter blieb das weiße Pulver zurück, welches vor dem Löthrohr mit Kohle behandelt Bleykügelchen zeigte.

Endlich in einem Platinlöffel erhitzt ſchmolz die oben erhaltene Bleyverbindung, zu Ende des Schmelzens verpuffte die Maſſe mit einem ſtarken Knall. Wir haben auch, als wir das erſtemal mit den aus Kalilöſung ausgeſchiedenen Stoff, durch Behandlung mit Salpeterſäure, den neuen Stoff darſtellten und letzteren mit Kali behandelten, ein knallendes Salz erhalten, das jedoch zum zweitenmale nicht wieder erſchien; wir werden die Urſache zu erörtern ſuchen, und nur wenig Kohle blieb zurück; der Rückſtand mit Salpeterſäure übergoſſen zeigte mit Hydrothion Ammoniak Bley.

Behandlung des urſprünglichen Stoffs mit Schwefelſäure.

In concentr. Schwefelſäure war der Stoff auflöslich, Waſſer ſchied denſelben als einen harzigen Körper aus. Mit etwas verdünnter Schwefelſäure gekocht wurde nur wenig gelöſt, aus der etwas concentrirten Flüſſigkeit ſcheiden ſich kleine ſpießige Kryſtalle ab; mit demſelben Stoffe wurde dieſe Arbeit noch mehrere Male vorgenommen, und wir erhielten immer ſolche Kryſtalle, der Stoff aber nahm bedeutend ab.

Dieſe Kryſtalle löſten ſich verbunden mit der vorhandenen Schwefelſäure wieder in Waſſer auf, daher ſie mit Alkohol abgewaſchen werden mußten. Die Kryſtalle auf einem Filtrum geſammelt, mit Alkohol gewaſchen, gut zwiſchen Löſchpapier getrocknet, beſaßen folgende Eigenſchaften:

Farbe etwas ſchmutzigweiß, glänzend; im Waſſer unlöslich; in Alkalien wenig löslich; in verdünnten Säuren, etwas erhitzt, leicht löslich; im Platinlöffel geglüht wurden ſie ſchön weiß, ohne zu ſchmelzen, aber die gelbliche Farbe verlor ſich gänzlich; die geglühete Maſſe quoll mit Waſſer auf und war in Alkalien gänzlich unlöslich.

In Salpeterſäure gelöſt, mit Ammoniak die überſchüſſige Säure neutraliſirt, gab kohlen- und oxalſaures Kali einen Niederſchlag; beide Niederſchläge löſten ſich in Säuren auf, und zwar erſterer mit Brauſen.

Die geglühete Maſſe mit Waſſer gekocht reagirte nicht ſauer, wir ſetzten etwas Salpeterſäure hinzu, um die in Waſſer unlösliche Maſſe zu löſen; in dieſer Löſung brachte ſalzſaurer Baryt eine ſtarke Trübung hervor, die durch Salpeterſäure nicht mehr verſchwand, nämlich von der angewandten Schwefelſäure herrührend.

Behandlung des urſprünglichen Stoffs mit Salzſäure.

In concentrirter Salzſäure löſt ſich der Stoff beinahe gänzlich auf; Waſſer ſcheidet denſelben wieder aus, verdünnte Salzſäure aber löſte nur einen Theil auf, die Flüſſigkeit hatte einen Stich ins Grünliche, Alkalien färbten ſie dunkelgelb. Die Löſung des Stoffes mit verdünnter Salzſäure verdunſtet kryſtalliſirte nicht, ſondern ſtellte eine gelatinöſe Maſſe dar, die ſich im Waſſer löſte und woraus Alkalien nichts ausſchieden, ſondern die Flüſſigkeit blieb hell und war, wie ſchon geſagt, dunkelbraungelb.

Sollten dieſe Beobachtungen einiges Intereſſe haben, ſo werden wir nicht ermangeln, die weiteren Beobachtungen und Reſultate ſeiner Zeit zur Kenntniß zu bringen.

Unſer Extract wurde bloß aus dem Kraute bereitet, und auffallen muß es uns deshalb, daß die Beobachtungen des Hrn. Hofrath Trommsdorff mit den unſrigen ziemlich übereinſtimmen, weil er doch ausdrücklich ſagt: Kraut und Wurzel geben dieſen Stoff, während der von Hrn. Dr. Osborn in Dublin aus der Wurzel geſchiedene Stoff, nach deſſen Angabe, ganz anderer Beſchaffenheit iſt.

Reinigung der fettigen Manna und der ſchlechten Manna in sortis;

von

Gautier in Sorins *).

Man löſet die zu reinigende Manna in Waſſer von 60° C., ſeihet die Löſung durch Leinwand, ſchüttelt ſie mit thieriſcher Kohle, ſeihet ſie nach einem ruhigen Hinſtellen

*) Journ. de Pharm. XIII. 20. 1827. W. Br.